

RECEIVED

DEC 07 2001

Technology Center 2600



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 9月19日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-284300

出 願 人

Applicant(s):

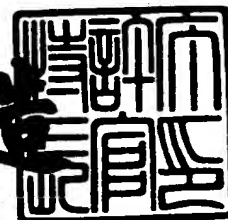
富士ゼロックス株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 8月 3日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3070047

【書類名】 特許願

【整理番号】 FE00-00996

【提出日】 平成12年 9月19日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 3/00

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市保土ヶ谷区神戸町134番地 横浜ビジネスパークイーストタワー13F 富士ゼロックス株式会社内

【氏名】 板木 冠二

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷2274番地 富士ゼロックス株式会社海老名事業所内

【氏名】 町田 正博

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号 K S P R & D ビジネスパークビル 富士ゼロックス株式会社内

【氏名】 吉村 俊秀

【特許出願人】

【識別番号】 000005496

【氏名又は名称】 富士ゼロックス株式会社

【代理人】

【識別番号】 100079049

【弁理士】

【氏名又は名称】 中島 淳

【電話番号】 03-3357-5171

【選任した代理人】

【識別番号】 100084995

【弁理士】

【氏名又は名称】 加藤 和詳

【電話番号】 03-3357-5171

【選任した代理人】

【識別番号】 100085279

【弁理士】

【氏名又は名称】 西元 勝一

【電話番号】 03-3357-5171

【選任した代理人】

【識別番号】 100099025

【弁理士】

【氏名又は名称】 福田 浩志

【電話番号】 03-3357-5171

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 006839

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9503326

【包括委任状番号】 9503325

【包括委任状番号】 9503322

【包括委任状番号】 9503324

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像入力装置及び画像出力システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワークに接続され、前記ネットワークを介して送信された相互に関連付けられた親ジョブ及び子ジョブから子ジョブを分離して指定された画像出力装置に送信する画像出力管理装置と、

各々前記ネットワークに接続されると共に、前記ネットワークを介して前記画像出力管理装置から送信された子ジョブを実行する複数の画像出力装置と、

を備えた画像出力システムに用いられる画像入力装置であって、

子ジョブを実行する画像データを入力するための画像データ入力装置と、

子ジョブを実行する画像出力装置を指定する情報が入力されると共に、前記画像データ入力装置から入力された画像データに基づいた出力処理を親ジョブとすると共に、指定された画像出力装置からの出力処理を前記親ジョブから派生した子ジョブとして、前記親ジョブ及び前記子ジョブを相互に関連付けて発行し、ジョブ状態確認時に前記親ジョブを表示すると共に親ジョブの操作に応じて親ジョブに関連付けられた子ジョブを一覧表示する表示入力装置と、

前記ネットワークに接続されると共に、前記表示入力装置から入力された情報、前記親ジョブ及び前記子ジョブを前記ネットワークを介して前記画像出力管理装置に送信する送信装置と、

を備えた画像入力装置。

【請求項 2】 ネットワークに接続され、前記ネットワークを介して送信された相互に関連付けられた親ジョブ及び子ジョブから子ジョブを分離して指定された画像出力装置に送信する画像出力管理装置と、

各々前記ネットワークに接続されると共に、前記ネットワークを介して前記画像出力管理装置から送信された子ジョブを実行する複数の画像出力装置と、

を備えた画像出力システムに用いられる画像入力装置であって、

子ジョブを実行する画像データを入力するための画像データ入力装置と、

子ジョブを実行する画像出力装置を指定する情報、及び前記親ジョブ及び前記子ジョブに対するコマンドが入力されると共に、前記画像データ入力装置から入

力された画像データに基づいた出力処理を親ジョブとすると共に、指定された画像出力装置からの出力処理を前記親ジョブから派生した子ジョブとして、前記親ジョブ及び前記子ジョブを相互に関連付けて発行する表示入力装置と、

前記ネットワークに接続されると共に、前記表示入力装置から入力された情報、前記親ジョブ及び前記子ジョブを前記ネットワークを介して前記画像出力管理装置に送信する送信装置と、

を備えた画像入力装置。

【請求項 3】親ジョブに対するコマンドを親ジョブ及び子ジョブに対して有効にし、子ジョブに対するコマンドを子ジョブに対してのみ有効にした請求項 2 に記載の画像入力装置。

【請求項 4】前記コマンドは、ジョブの開始、停止、再開、変更、または削除を指示する請求項 2 または 3 に記載の画像入力装置。

【請求項 5】前記親ジョブ及び前記子ジョブを、入力者を識別する識別情報と関連付けた請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の画像入力装置。

【請求項 6】ネットワークに接続され、前記ネットワークを介して送信された相互に関連付けられた親ジョブ及び子ジョブから子ジョブを分離して指定された画像出力装置に送信する画像出力管理装置と、

各々前記ネットワークに接続されると共に、前記ネットワークを介して前記画像出力管理装置から送信された子ジョブを実行する複数の画像出力装置と、

子ジョブを実行する画像データを入力するための画像データ入力装置と、

子ジョブを実行する画像出力装置を指定する情報が入力されると共に、前記画像データ入力装置から入力された画像データに基づいた出力処理を親ジョブとすると共に、指定された画像出力装置からの出力処理を前記親ジョブから派生した子ジョブとして、前記親ジョブ及び前記子ジョブを相互に関連付けて発行し、ジョブ状態確認時に前記親ジョブを表示すると共に親ジョブの操作に応じて親ジョブに関連付けられた子ジョブを一覧表示する表示入力装置と、

前記ネットワークに接続されると共に、前記表示入力装置から入力された情報、前記親ジョブ及び前記子ジョブを前記ネットワークを介して前記画像出力管理装置に送信する送信装置と、

を備えた画像出力システム。

【請求項 7】 ネットワークに接続され、前記ネットワークを介して送信された相互に関連付けられた親ジョブ及び子ジョブから子ジョブを分離して指定された画像出力装置に送信する画像出力管理装置と、

各々前記ネットワークに接続されると共に、前記ネットワークを介して前記画像出力管理装置から送信された子ジョブを実行する複数の画像出力装置と、

子ジョブを実行する画像データを入力するための画像データ入力装置と、

子ジョブを実行する画像出力装置を指定する情報、及び前記親ジョブ及び前記子ジョブに対するコマンドが入力されると共に、前記画像データ入力装置から入力された画像データに基づいた出力処理を親ジョブとすると共に、指定された画像出力装置からの出力処理を前記親ジョブから派生した子ジョブとして、前記親ジョブ及び前記子ジョブを相互に関連付けて発行する表示入力装置と、

前記ネットワークに接続されると共に、前記表示入力装置から入力された情報、前記親ジョブ及び前記子ジョブを前記ネットワークを介して前記画像出力管理装置に送信する送信装置と、

を備えた画像出力システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、画像入力装置及び画像出力システムに係り、より詳しくは、ネットワークに接続された複数のプリンタ、原稿の画像を読み取るスキャナ、及びプリンタサーバを備えた画像出力システム、及びこの画像出力システムの画像入力装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来のプリンタは、原稿台に載置された原稿の像を CCD (Charge Coupled Device) で読み取って半導体レーザを用いて感光ドラム上に潜像を記録し、電子写真プロセスを用いて感光ドラム上の潜像を現像して用紙上に転写することにより画像を出力している。このプリンタには、ユーザインタフェースとして液晶表

示板からなる表示パネル上にタッチパネルが重ねられた構成の小型の表示パネルが設けられている。そのため、表示パネルに同時に表示することができる情報量や設定可能な情報の密度には制限がある。

【0003】

一方、複数のプリンタをネットワークに接続して各プリンタから画像を出力できるように構成したネットワークプリンタでは、原稿を読み取る読取装置であるスキャナ、スキャナから受信した画像データを適宜処理して指定されたプリンタに送信するプリンタサーバから構成される。このスキャナは、通常ネットワークに1台接続され、単独で使用するプリンタの画像読み取り機能と同様に機能を有するものであり、スキャナにはプリンタに設けられているユーザインタフェースとしての表示パネルと同様の表示パネルが設けられている。このため、プリンタの表示パネルと同様に、同時に表示することができる情報量や設定可能な情報の密度には制限がある。このスキャナに設けられている表示パネルからは、画像を出力するプリンタを指定したり出力形式を指定できるように構成される。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、ネットワークプリンタには、属性が異なる各種のプリンタが接続されるため、表示パネルに各種プリンタに応じた操作画面を表示する必要がある、プリンタの種類が増加するに従って操作画面の種類が増加するため、操作画面を効率良く操作するのが困難になる、という問題があった。

【0005】

一方、表示パネルに表示する操作画面を共通にするため、ネットワークに同種のプリンタを接続することも考えられるが、同一のメーカーのプリンタをネットワークに接続したとしても、各種の出力要望に応えるためには、白黒のプリンタ、カラープリンタ、解像度が異なるプリンタを混在して接続する必要がある、操作画面を共通にするのは困難である。

【0006】

また、スキャナに設けられた表示パネルからプリンタを指定して一旦出力を指示した後、指定したプリンタのジョブの状態を確認するためには、プリンタの表

示パネルにジョブリストを表示して確認するしかなく、プリンタのジョブの中止、削除等もプリンタの表示パネルに表示された操作画面を操作して行うしかなかった。このためユーザはプリンタが配置された場所まで行って、ジョブリストから自分のジョブを探し出さなければならず、確認や中止などを行うのは非常に面倒であった。

【0007】

本発明は上記問題点を解消するためになされたものであり、異なる属性を備えた複数の画像出力装置にジョブを実行させる際に、各画像出力装置のジョブ状態の確認を簡単に行うことができるようにした、画像入力装置、画像出力システムを提供することを目的とする。

【0008】

また、異なる属性を備えた複数の画像出力装置にジョブを実行させる際に、各画像出力装置のジョブの操作（開始、停止、再開、変更、または削除）を簡単に行うことができるようにした、画像入力装置、画像出力システムを提供することをもう一つの目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、請求項1に記載の画像入力装置は、ネットワークに接続され、前記ネットワークを介して送信された相互に関連付けられた親ジョブ及び子ジョブから子ジョブを分離して指定された画像出力装置に送信する画像出力管理装置と、各々前記ネットワークに接続されると共に、前記ネットワークを介して前記画像出力管理装置から送信された子ジョブを実行する複数の画像出力装置と、を備えた画像出力システムに用いられる画像入力装置であって、子ジョブを実行する画像データを入力するための画像データ入力装置と、子ジョブを実行する画像出力装置を指定する情報が入力されると共に、前記画像データ入力装置から入力された画像データに基づいた出力処理を親ジョブとすると共に、指定された画像出力装置からの出力処理を前記親ジョブから派生した子ジョブとして、前記親ジョブ及び前記子ジョブを相互に関連付けて発行し、ジョブ状態確認時に前記親ジョブを表示すると共に親ジョブの操作に応じて親ジョブに関連付け

られた子ジョブを一覧表示する表示入力装置と、前記ネットワークに接続されると共に、前記表示入力装置から入力された情報、前記親ジョブ及び前記子ジョブを前記ネットワークを介して前記画像出力管理装置に送信する送信装置と、を備えたことを特徴とする。

【0010】

請求項1の発明では、ネットワークには複数の画像出力装置と、画像出力管理装置と、画像データ入力装置、表示入力装置、及び送信装置を備えた画像入力装置と、が接続されている。画像データ入力装置から子ジョブを実行する画像データが入力され、表示入力装置に子ジョブを実行する画像出力装置を指定する情報が入力されると、画像データ入力装置から入力された画像データに基づいた出力処理を親ジョブとすると共に、指定された画像出力装置からの出力処理を親ジョブから派生した子ジョブとして、この親ジョブ及び子ジョブが相互に関連付けられて発行され、ジョブ状態確認時に表示入力装置に親ジョブを表示されると共に親ジョブの操作に応じて親ジョブに関連付けられた子ジョブが一覧表示される。そして、表示入力装置から入力された情報、親ジョブ及び子ジョブは、送信装置により画像出力管理装置に送信される。画像出力管理装置は、送信された相互に関連付けられた親ジョブ及び子ジョブから子ジョブを分離して指定された画像出力装置に送信し、画像出力装置は、画像出力管理装置から送信された子ジョブを実行する。これにより、1回の操作によって入力された画像データに基づいた出力処理(ジョブ)を、指定された画像出力装置からの出力処理(ジョブ)と相互に関連付けて共通の操作画面に表示し、ジョブ状態の確認を簡単に行うことができる。

【0011】

請求項2に記載の画像入力装置は、ネットワークに接続され、前記ネットワークを介して送信された相互に関連付けられた親ジョブ及び子ジョブから子ジョブを分離して指定された画像出力装置に送信する画像出力管理装置と、各々前記ネットワークに接続されると共に、前記ネットワークを介して前記画像出力管理装置から送信された子ジョブを実行する複数の画像出力装置と、を備えた画像出力システムに用いられる画像入力装置であって、子ジョブを実行する画像データを

入力するための画像データ入力装置と、子ジョブを実行する画像出力装置を指定する情報、及び前記親ジョブ及び前記子ジョブに対するコマンドが入力されると共に、前記画像データ入力装置から入力された画像データに基づいた出力処理を親ジョブとすると共に、指定された画像出力装置からの出力処理を前記親ジョブから派生した子ジョブとして、前記親ジョブ及び前記子ジョブを相互に関連付けて発行する表示入力装置と、前記ネットワークに接続されると共に、前記表示入力装置から入力された情報、前記親ジョブ及び前記子ジョブを前記ネットワークを介して前記画像出力管理装置に送信する送信装置と、を備えたことを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

請求項 2 の発明では、表示入力装置から親ジョブ及び子ジョブ各々に対するコマンドを入力するようにするので、ジョブの操作（開始、停止、再開、変更、または削除）を簡単に行うことができる。また、請求項 2 に記載の画像入力装置においては、入力するコマンドは、親ジョブに対するコマンドを親ジョブ及び子ジョブに対して有効にし、子ジョブに対するコマンドを子ジョブに対してのみ有効にすることができる。これにより、親ジョブに対するコマンドで子ジョブを含むジョブ全体を操作することができると共に、子ジョブに対するコマンドで各子ジョブを個別に操作することができる。このコマンドとしては、例えばジョブの開始、停止、再開、変更、または削除を指示するものが挙げられる。

【 0 0 1 3 】

また、上記の画像入力装置は、親ジョブ及び子ジョブを入力者を識別する識別情報と関連付けて記憶するようにしてもよい。これにより、入力者を識別する識別情報に応じて親ジョブ及び子ジョブを画像入力装置から簡単に引き出すことができる。

【 0 0 1 4 】

請求項 6 に記載の画像出力システムは、請求項 1 に記載の画像入力装置を画像出力システムに適用したものであり、ネットワークに接続され、前記ネットワークを介して送信された相互に関連付けられた親ジョブ及び子ジョブから子ジョブを分離して指定された画像出力装置に送信する画像出力管理装置と、各々前記ネ

ットワークに接続されると共に、前記ネットワークを介して前記画像出力管理装置から送信された子ジョブを実行する複数の画像出力装置と、子ジョブを実行する画像データを入力するための画像データ入力装置と、子ジョブを実行する画像出力装置を指定する情報が入力されると共に、前記画像データ入力装置から入力された画像データに基づいた出力処理を親ジョブとすると共に、指定された画像出力装置からの出力処理を前記親ジョブから派生した子ジョブとして、前記親ジョブ及び前記子ジョブを相互に関連付けて発行し、ジョブ状態確認時に前記親ジョブを表示すると共に親ジョブの操作に応じて親ジョブに関連付けられた子ジョブを一覧表示する表示入力装置と、前記ネットワークに接続されると共に、前記表示入力装置から入力された情報、前記親ジョブ及び前記子ジョブを前記ネットワークを介して前記画像出力管理装置に送信する送信装置と、を備えたことを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

請求項 7 に記載の画像出力システムは、請求項 2 に記載の画像入力装置を画像出力システムに適用したものであり、ネットワークに接続され、前記ネットワークを介して送信された相互に関連付けられた親ジョブ及び子ジョブから子ジョブを分離して指定された画像出力装置に送信する画像出力管理装置と、各々前記ネットワークに接続されると共に、前記ネットワークを介して前記画像出力管理装置から送信された子ジョブを実行する複数の画像出力装置と、子ジョブを実行する画像データを入力するための画像データ入力装置と、子ジョブを実行する画像出力装置を指定する情報、及び前記親ジョブ及び前記子ジョブに対するコマンドが入力されると共に、前記画像データ入力装置から入力された画像データに基づいた出力処理を親ジョブとすると共に、指定された画像出力装置からの出力処理を前記親ジョブから派生した子ジョブとして、前記親ジョブ及び前記子ジョブを相互に関連付けて発行する表示入力装置と、前記ネットワークに接続されると共に、前記表示入力装置から入力された情報、前記親ジョブ及び前記子ジョブを前記ネットワークを介して前記画像出力管理装置に送信する送信装置と、を備えたことを特徴とする。

【 0 0 1 6 】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を詳細に説明する。図1に示すように、本実施の形態のプリントシステムは、インターネットやLAN等で構成されたネットワーク10に、画像データを入力する画像データ入力装置としてのスキャナ12、サーバ14、複数の画像出力装置であるプリンタ16₁、16₂、・・・16_n、及び複数のクライアント18₁、18₂、・・・18_nを接続して構成されている。この画像データは、例えば、TIFF (Tagged Image File Format) 形式で表されている。

【0017】

スキャナ12は、図2に示すように、原稿に記録された画像を読み取るCCDを備えたスキャナ部12A、複数のアイコンを備えた印刷用操作画面を表示すると共に表示されたアイコンへの接触によりプリンタの印刷形式（出力形式）等のデータを入力するユーザインタフェースとして機能する表示パネル12B、スキャナ全体を制御するコントローラ12C、スキャナ部12Aで読み取られた画像データ等を記憶するメモリ12D、及びデータを入出力するための入出力ポート12Eを備えており、これらのスキャナ部12A、表示パネル12B、コントローラ12C、メモリ12D、及び入出力ポート12Eは、バスを介して相互に接続されている。入出力ポート12Eは、ネットワークを介してネットワークに接続された機器と通信を行う通信制御ユニット12Fを介してネットワーク10に接続されている。

【0018】

複数のアイコンを備えた印刷用操作画面からデータを入力するユーザインタフェースは、アイコン情報とテキストデータで表されたプリンタ16の属性情報とに分離され、アイコン情報はスキャナのメモリ12Dに記憶され、プリンタ16の属性情報は後述するようにサーバ14に記憶されている。このように、ユーザインタフェースをアイコン情報と属性情報とに分離し、スキャナ12とサーバ14とに分離して記憶することにより、ユーザインタフェースを構成するデータをサーバ14からスキャナ12に送信する場合に、サーバ14からスキャナ12に送信するデータ量を少なくすることができ、これにより速やかにユーザインタ

フェースを表示パネル 1 2 B に表示することができる。なお、メモリ 1 2 D には、後述する処理ルーチンのプログラムも記憶されている。

【 0 0 1 9 】

なお、印刷用操作画面を表示するユーザインターフェースは、分離して記憶することなく、サーバ 1 4 で生成してスキャナ 1 2 のコントローラ 1 2 C に送信するようにしてもよい。

【 0 0 2 0 】

また、このスキャナ 1 2 に代えて FDD、CD-ROM、または CD-RW 等に記録された電子化された画像データを読み取って入力するドライバ等を備えたパーソナルコンピュータを画像データ入力装置として用いてもよく、またパーソナルコンピュータを用いて、ファクシミリ、またはデータベースから画像データを入力してもよく、パーソナルコンピュータにインストールしたメールソフトを用いて画像データ入力してもよい。

【 0 0 2 1 】

プリンタ 1 6₁、1 6₂、・・・1 6_nは、略同様の構成であり異なる点は属性だけであるので、図 3 を参照して 1 つのプリンタについて説明し他のプリンタについては説明を省略する。なお、以下では、各プリンタを特に区別しないで説明する場合は、符号末尾の添字を省略し、プリンタ 1 6 と称する。

【 0 0 2 2 】

プリンタ 1 6 は、図 3 に示すように、感光体に静電潜像を記録し、静電潜像をモノクロトナーまたはカラートナーを用いて現像し、現像した画像を記録媒体である記録紙に転写して出力するプリンタ部 1 6 A、操作画面を表示すると共に表示された操作画面のアイコンへの接触等によりプリンタ 1 6 を操作するための表示パネル 1 6 B、プリンタ 1 6 全体を制御するコントローラ 1 6 C、受信した画像データ及び出力形式のデータ等を記憶すると共に後述する処理ルーチンのプログラム等を予め記憶したメモリ 1 6 D、及びデータを入出力するための入出力ポート 1 6 E を備えており、これらのプリンタ部 1 6 A、表示パネル 1 6 B、コントローラ 1 6 C、メモリ 1 6 D、及び入出力ポート 1 6 E は、バスを介して相互に接続されている。入出力ポート 1 6 E は、ネットワークを介してネットワーク

に接続された機器と通信を行う通信制御ユニット16Fを介してネットワーク10に接続されている。

【0023】

サーバ14には、外部記憶装置であるFDD、CD-ROM、またはCD-RW等に記録されたデータを読み取って入力する書き込みも可能なドライバ20、ファクシミリ装置22、ネットワークに接続された全てのプリンタ16の属性情報等を記憶したデータベース24が接続されている。

【0024】

サーバ14は、図4に示すように、サーバ全体を制御するコントローラ14A、受信したデータを記憶すると共に、メールの送受信を行うメーラ、ファクシミリ装置の送受信の制御を行うプログラム、及び後述する処理ルーチンのプログラム等を予め記憶したメモリ14B、CD-ROMライタ等で構成されたドライバ20に接続されたインタフェース14C、ファクシミリ装置22を駆動するドライバ14D、データベース24に接続されたファイルシステム14E、及びデータを入出力するための入出力ポート14Fを備えており、これらのコントローラ14A、メモリ14B、インタフェース14C、ドライバ14D、ファイルシステム14E、及び入出力ポート14Fは、バスを介して相互に接続されている。入出力ポート14Eは、ネットワークを介してネットワークに接続された機器と通信を行う通信制御ユニット14Gを介してネットワーク10に接続されている。

【0025】

なお、データベース24は、サーバ14とは別のデータベースサーバを設け、このデータベースサーバをネットワークに接続すると共にデータベースをデータベースサーバに接続してもよい。

【0026】

クライアント18₁、18₂、・・・18_nは、各々ネットワークを介してネットワークに接続された機器と通信を行う通信制御ユニットを備えたパーソナルコンピュータで構成されている。

【0027】

以下、図5～図7を参照して本実施の形態のスキナ、サーバ、及びプリンタの各コントローラにより実行される処理ルーチンを説明する。この処理ルーチンは、属性情報の登録処理、操作画面表示処理、印刷指示処理、及び印刷処理の各ルーチンに分かれているので、以下各々について分けて説明する。

【0028】

[属性情報の登録処理]

属性情報の登録処理は、ネットワークに接続されたプリンタ16の属性情報をサーバ14に接続されたデータベースに登録する処理である。

【0029】

ネットワーク10にプリンタ16を接続した場合は、プリンタ16に設けられている表示パネル16Bを操作してプリンタ16の属性情報をサーバに登録する属性情報登録処理を行う。すなわち、図5のステップ100で属性情報登録処理と判断されると、ステップ102においてプリンタ16の属性情報がプリンタ16からサーバ14に送信される。

【0030】

サーバ14では、図6に示すステップ110において、プリンタ16から送信された属性情報が受信されたか否かを判断し、属性情報が受信されるとステップ112において、ファイルシステム14Eを制御してデータベース24にプリンタ16の属性を登録する。

【0031】

なお、プリンタ16をネットワーク10に接続したときに自動的にプリンタ16からサーバ14に属性情報を送信し、データベース24に自動的に属性情報の登録が行われるようにしてもよく、サーバ14によってプリンタ16の属性情報を検出し、検出した属性情報をデータベースに登録するようにしてもよい。これによって、サーバ14に接続されているデータベース24には、ネットワーク10に接続されている全てのプリンタ16の属性情報が登録される。

【0032】

プリンタ16の属性情報としては、白黒印刷用かカラー印刷用かを示す情報、両面印刷機能があるか否かを示す情報、フィニッシャー（ホッチキスで止める機

能)があるか否かを示す情報、設置場所(1つのビル内で設置されている階、部所等、異なるビル内で設置されている部所等)を示す情報、高解像度か低解像度かを示す情報、印刷できる用紙のサイズを示す情報等があり、プリンタ16の出力形式に関する情報の全てが属性情報としてデータベースに登録される。

【0033】

[操作画面表示処理]

スキャナ12を起動させると、スキャナ12の表示パネル12Bには、まず図8に示す初期画面が表示され、次に図9に示すサービス選択のためのメニュー画面が表示される。このメニュー画面には、図9に示すように、アイコンで表示されたサービス選択ボタン200が表示されており、ボタン200Aをクリックするとコピー(印刷)サービスが選択され、ボタン200Bをクリックするとスキャナサービスが選択される。

【0034】

原稿に記録された画像を印刷する場合には、スキャナサービスを選択し、スキャナ部12Aに原稿をセットしてスタートボタンを押す。これにより、図7のステップ150において画像読み取り指示ありと判断され、ステップ152でスキャナ部12Aを制御して原稿に記録された画像を1回の操作で読み取り、即ち一連の画像データを共通画像データとして読み取り、電子化された画像データをスキャナのメモリ12Dに記憶する。なお、画像データが予め記憶された外部記憶装置から画像データを入力する場合には、上記の画像読み取り処理は不要であり、図示しない読み込み装置を用いて外部記憶装置から読み込んだ画像データを1回の操作でメモリ12Dに共通画像データとして記憶すればよい。ここで、オペレータが入力者を識別する識別情報(例えばユーザ管理番号、パスワード等)を入力してから共通画像データを読み取ると、共通画像データは識別情報と関連付けられて記憶される。

【0035】

オペレータによってスキャナ12の表示パネル12Bに表示されているメニューからコピーサービスが選択されると、図10に示す出力方法/保存先の指定を行うための操作画面が表示される。この操作画面は、ネットワーク10に接続さ

れているプリンタ16をオペレータの操作により予め登録されたグループに分けて表示するグループ表示部202、出力方法等を設定するための設定部204、及びテンキー部206を含んで含んで構成されており、設定部204にはアイコンで表示された出力方法等の選択ボタン205が表示されている。出力方法の選択肢としては、1つのジョブを分割しないで出力する「分割出力しない」、入力部数が各プリンタの出力部数が均等になるように分割されて出力される「均等出力する（均等出力）」各プリンタから入力部数と同じ部数が出力される「同報出力する（同報出力）」、複数のプリンタを指定し、各プリンタ毎に部数を指定する「個別に部数を指定する（個別部数指定）」、及び出力の条件を指定して条件に最も適したプリンタを選択する「ベストフィットする（ベストフィット）」がある。選択ボタン205をクリックすることにより、いずれかの出力方法を選択することができる。なお、図10に示す操作画面では、出力方法として各プリンタから入力部数と同じ部数が出力される「同報出力」が選択された状態を示している。

【0036】

オペレータによって操作画面のグループ表示部202に表示されたプリンタ16のグループの1つが選択されると、ステップ154において印刷操作画面表示指示があったと判断され、ステップ156においてスキャナ12からサーバ14に印刷用操作画面を生成するための操作画面生成要求信号が送信される。

【0037】

サーバ14において、図6のステップ114でスキャナ12から送信された操作画面生成要求信号が受信されたと判断されると、ステップ116においてネットワーク10に接続されているプリンタ16のステータスを確認し、操作画面生成要求信号及び登録されているプリンタ16の属性情報に基づいて、指示されたプリンタ16の印刷用操作画面を生成するための属性情報を生成し、ステップ118においてスキャナ12に生成した属性情報を送信する。

【0038】

操作画面生成要求信号としては、ネットワーク10に接続されているプリンタ16の全ての属性情報を表示する、カラー印刷機能を備えたプリンタ16の属性

情報のみを表示する、予め指定したグループのプリンタ 1 6 のみの属性情報を表示する等の信号を送信することができる。

【 0 0 3 9 】

このとき、指定されたプリンタ 1 6 のステータスの確認によって電源オフ、紙詰まり、トレイに用紙が収納されていない等のエラー等によってダウンしているプリンタ 1 6 が存在している場合には、サーバ 1 4 は、ダウンしているプリンタ 1 6 の属性情報が表示されないように印刷用操作画面を生成するための属性情報を生成する。なお、このとき、ダウンしているプリンタ 1 6 についてはダウンしていることを示すエラー情報を表示する印刷用操作画面を表示してもよい。

【 0 0 4 0 】

サーバ 1 4 からスキャナ 1 2 に属性情報が送信され、図 7 のステップ 1 5 8 においてサーバ 1 4 からの属性情報が受信されたと判断されると、スキャナ 1 2 は、受信した印刷用操作画面を生成するためのテキストデータで表された属性情報とメモリ 1 2 D に記憶しているボタン等の画情報を示すアイコン情報とを合成して図 1 1 に示す印刷用操作画面を生成し、ステップ 1 6 0 において生成した印刷用操作画面をユーザインタフェースとして表示パネル 1 2 B に表示する。この印刷用操作画面は、前記したグループ表示部 2 0 2、用紙サイズ、拡大縮小倍率等の画像データ出力形式を示す機能パラメータを設定するためのパラメータ設定部 2 0 8、及び前記テンキー部 2 0 6 を含んで構成されており、パラメータ設定部 2 0 8 にはアイコンで表示されたパラメータ選択ボタン 2 1 0 が表示されている。

【 0 0 4 1 】

オペレータが表示された印刷用操作画面を操作し、印刷用操作画面の画面変更指示を行うと、図 7 のステップ 1 6 2 からステップ 1 6 4、1 6 6 に進むと共に、図 6 のステップ 1 1 4 からステップ 1 2 0、1 2 2 に進んで操作画面変更処理が行われる。この操作画面変更処理では、図 7 のステップ 1 5 6 ~ 1 6 0、図 6 のステップ 1 1 4 ~ 1 1 8 で説明したように、スキャナ 1 2 の表示パネル 1 2 B の操作に応じて新たな操作画面生成要求信号がサーバ 1 4 に送信され、サーバ 1 4 より新たな印刷用操作画面を生成するための属性情報が生成され、生成された属性情報が送信される。このため、スキャナ 1 2 の表示パネル 1 2 B の印刷用操

作画面を用いた操作に応じて印刷用操作画面の表示が変更される。

【 0 0 4 2 】

この操作画面変更処理を更に詳細に説明すると、スキャナ 1 2 の表示パネル 1 2 B の印刷用操作画面の操作により印刷用操作画面のグループ表示部 2 0 2 に表示されたプリンタ 1 6 のグループを選択し、グループに属するプリンタ 1 6 を指定し、グループ化するための操作画面生成要求信号を送信すると、サーバ 1 4 においてグループに属するプリンタ 1 6 の属性情報の論理積が演算され、各グループに共通の属性情報が選択されて共通の属性情報がスキャナ 1 2 に送信される。これにより、プリンタ 1 6 のグループとこのグループに共通の属性情報とを表示する印刷用操作画面が生成されて表示される。複数のプリンタ 1 6 を 1 つのグループとして登録するときには、オペレータがグループ化したい機能を表す属性情報を選択し、この属性情報を備えたプリンタ 1 6 を表示するための操作画面生成要求信号をサーバ 1 4 に送信すると、選択された属性を備えたプリンタ 1 6 が全て表示されるので、オペレータはグループ化したいプリンタ 1 6 を画面から選択して、サーバ 1 4 に対してグループ化指示を行うことにより、グループ化することができる。

【 0 0 4 3 】

また、オペレータによって出力方法として 1 つのジョブを分割しないで出力するための「分割出力しない」が選択され、グループ表示部 2 0 2 に表示されたプリンタ 1 6 のグループの 1 つが選択されると、選択されたグループに属するプリンタ 1 6 の一覧（図示せず）が表示される。このプリンター一覧から個々のプリンタ 1 6 を選択すると、サーバ 1 4 において選択されたプリンタ 1 6 の属性情報が選択されてスキャナ 1 2 に送信され、選択されたプリンタ 1 6 の属性情報を表示する印刷用操作画面が生成され、スキャナ 1 2 の表示パネル 1 2 B に表示される。

【 0 0 4 4 】

そして、出力方法として、出力するプリンタ 1 6 の属性情報、すなわち出力の条件を指定して条件に最も適したプリンタ 1 6 の表示（ベストフィット）を選択すると、サーバ 1 4 において指定された条件に応じて、サーバ 1 4 に登録されて

いるプリンタ 1 6 の属性情報の論理和が演算され、指定された条件を備えたプリンタ 1 6 の属性情報がスキャナ 1 2 に送信され、指定された条件を備えたプリンタ 1 6 を表示する印刷用操作画面が生成され、スキャナ 1 2 の表示パネル 1 2 B に表示される。

【 0 0 4 5 】

また、出力方法として「個別部数指定」が選択され、グループ表示部 2 0 2 に表示されたプリンタ 1 6 のグループの 1 つが選択されると、選択されたグループに属するプリンタ 1 6 毎に部数を表示する図 1 2 に示す個別部数指定画面が表示される。オペレータはこの個別部数指定画面からプリンタ毎に出力部数を設定することができる。そして、出力するプリンタ 1 6 毎に印刷用操作画面が表示される。

【 0 0 4 6 】

[印刷指示処理]

オペレータは、図 1 1 に示す印刷用操作画面によってプリンタ 1 6 の属性情報を確認した後、出力するプリンタ 1 6 を指定し、印刷用操作画面から用紙サイズ、拡大縮倍率等の画像データ出力形式を示す機能パラメータを設定して、印刷指示を行う。ここで、出力するプリンタ 1 6 が指定され、画像データ出力形式を示す機能パラメータが設定されると、スキャナ 1 2 により、共通画像データに基づいた出力処理が親ジョブとして発行される共に、指定された画像出力装置からの出力処理は親ジョブから派生した子ジョブとして親ジョブに関連付けられて発行される。即ち、共通画像データに基づいて複数のプリンタ 1 6 から出力処理を行う場合は、親ジョブの下には複数の子ジョブが関連付けられる。なお、共通画像データは識別情報と関連付けられているので、これらの親ジョブ及び子ジョブも識別情報と関連付けられて発行される。

【 0 0 4 7 】

オペレータによる印刷指示があると、図 7 のステップ 1 6 2 で印刷指示と判断され、ステップ 1 6 8 で指定したプリンタ 1 6 各々による印刷が可能か否かを確認するための印刷可能確認信号をサーバに送信する。

【 0 0 4 8 】

スキャナ 1 2 からサーバ 1 4 に印刷可能確認信号が送信され、図 6 のステップ 1 2 4 で印刷可能確認信号が受信された（印刷指示有り）と判断されると、ステップ 1 2 6 において指定されたプリンタ 1 6 各々のステータスを確認し、ステップ 1 2 8 でこのステータスから全てのプリンタが印刷可能と判断されれば、ステップ 1 3 2 で印刷可能信号をスキャナ 1 2 に送信する。一方、ステップ 1 2 8 で少なくとも 1 つのプリンタが印刷不可と判断されたときには、ステップ 1 3 0 において印刷不可信号をスキャナ 1 2 に送信する。

【 0 0 4 9 】

スキャナ 1 2 では、ステップ 1 7 0 において、印刷可能信号が受信されたか否かを判断し、印刷可能信号が受信された場合には、ステップ 1 7 4 において操作画面から入力された出力形式及びスキャナ部 1 2 A から読み込まれた画像データをサーバ 1 4 に送信する。即ち、相互に関連付けられた親ジョブ及び子ジョブがサーバ 1 4 に送信される。

【 0 0 5 0 】

一方、ステップ 1 7 0 において印刷不可信号が入力されたと判断されたときには、ステップ 1 7 2 においてオペレータにプリンタ 1 6 の再指定を行うように指示し、オペレータが表示パネル 1 2 B を操作して出力するプリンタ 1 6 の再指定を行うと、上記と同様にステップ 1 6 2 からステップ 1 6 8 に進んで、サーバ 1 4 に印刷が可能か否かを確認するための印刷可能確認信号を送信し、ステップ 1 7 0 において印刷可能信号が受信されたと判断した場合に、ステップ 1 7 4 において親ジョブ及び子ジョブをサーバ 1 4 に送信する。

【 0 0 5 1 】

プリンタ 1 6 の指定としては、上記で説明した複数のプリンタを指定する他、1 つのプリンタ 1 6 を指定したり、1 つのグループを指定して、指定したグループに属するプリンタ 1 6 の各々から同時に印刷物を出力するようにすることができる。

【 0 0 5 2 】

また、上記のようにグループ化する場合に、異なる機能を属性として備えた複数のプリンタ 1 6 を同じグループに属するように予め設定しておき、同じ画像デ

ータに基づいて、カラー出力機能を備えたプリンタ 1 6 と白黒出力機能を備えたプリンタ 1 6 の各々から印刷物を出力するようにしてもよい。この場合、カラー出力機能を備えたプリンタ 1 6 からは 1 部出力、白黒出力機能を備えたプリンタ 1 6 からは残りの部数出力のように出力を指定することにより、全部数カラー出力する場合に比較してコストを低減することができる。

【 0 0 5 3 】

また、サイズに応じて出力部数を指定してもよく（例えば、A 4 で 1 部、B 4 で残りの部数）、記録面に応じて出力部数を指定してもよく（例えば、両面で 1 部、片面で残りの部数）、フィニッシャの有無に応じて出力部数を指定してもよい（例えば、ホッチキス有り で 1 部、無しで残りの部数）。

【 0 0 5 4 】

[印刷処理]

図 6 のステップ 1 3 4 において、スキャナ 1 2 からの出力形式及び画像データがサーバ 1 4 において受信されたと判断されると、ステップ 1 3 6 において子ジョブを実行する指定されたプリンタ 1 6 のステータスを確認し、ステップ 1 3 8 で確認したステータスから印刷が可能か否かを判断する。印刷が指定されたプリンタ 1 6 にエラーが発生して印刷不能ならば、ステップ 1 3 0 において印刷不可信号をスキャナ 1 2 に送信する。これによって、スキャナ 1 2 ではステップ 1 7 0 において印刷不可信号が入力されたと判断され、上記で説明したように、ステップ 1 7 2 においてオペレータにプリンタ 1 6 の再指定を行うように操作画面によって指示し、オペレータが表示パネル 1 2 B を操作して出力するプリンタ 1 6 の再指定を行うと、印刷可能信号が受信された場合に、出力形式及び画像データが再度サーバ 1 4 に送信される。

【 0 0 5 5 】

なお、プリンタ 1 6 が再指定されても通常は出力形式及び画像データの変更がないので、再度出力形式及び画像データをサーバ 1 4 に送信することなく、既にサーバ 1 4 に送信されている出力形式及び画像データをそのまま利用するようにしてもよい。また、プリンタ 1 6 の再指定により出力形式を変更せざるを得なくなった場合には、出力形式のみ送信して変更してもよい。

【 0 0 5 6 】

一方、ステップ 1 3 8 で印刷可能と判断されたときには、ステップ 1 4 0 においてサーバ 1 4 から印刷が指定されたプリンタ 1 6 に、用紙サイズ、部数等を示す画像データ出力形式信号、及びスキャナ 1 2 から入力された画像データをネットワーク 1 0 を介して送信する。即ち、相互に関連付けられた親ジョブ及び子ジョブから子ジョブが分離され、分離された子ジョブが指定されたプリンタ 1 6 の各々に送信される。

【 0 0 5 7 】

プリンタ 1 6 は、図 5 のステップ 1 0 4 において、サーバ 1 4 から送信された出力形式及び画像データが受信されたと判断されると、ステップ 1 0 6 において指定された出力形式で、画像データに基づいた画像を記録紙に形成し、画像が形成された記録紙を出力する。即ち、プリンタ 1 6 に送信された子ジョブが実行される。

【 0 0 5 8 】

[ジョブ状態の表示及びジョブの操作]

オペレータが、図 9 に示すメニュー画面等において、アイコンで表示されたジョブ状態確認ボタン 2 0 0 C をクリックして、入力者を識別する識別情報を入力すると、ジョブ状態の確認が指示されたと判断され、スキャナ 1 2 において、以下に示すジョブ状態確認のための割り込み処理ルーチンが実行される。

【 0 0 5 9 】

まず、図 1 5 のステップ 3 0 0 で入力された識別情報と関連する親ジョブ及び子ジョブを検索してジョブリストを作成する。このように発行された親ジョブ及び子ジョブを識別情報と関連付けておくことで、入力者のジョブだけを選択的にリストアップすることができる。次のステップ 3 0 2 で、リストアップされた各子ジョブの実行状態をサーバ 1 4 に確認させる。即ち、サーバ 1 4 に各子ジョブが送信されたプリンタ 1 6 または送信される予定のプリンタ 1 6 のステータスの確認を要求する確認要求信号を送信し、確認結果（ジョブ状態）を受信する。そして、ステップ 3 0 4 で、この確認結果に基づいてスキャナ 1 2 の表示パネル 1 2 B にジョブリストとジョブ状態とからなるジョブ状態確認画面を表示する。

【0060】

ジョブ状態確認画面を表示するときには、まず、親ジョブの状態を確認するための親ジョブ状態確認画面が表示される。この親ジョブ状態確認画面には、図13に示すように、親ジョブのジョブID、ジョブ名、出力先（プリンタ名等）と共に、親ジョブの状態が表示される。親ジョブの状態としては、全ての子ジョブの実行が完了している場合には、例えば「完了しました。」というようにジョブが完了したことが表示され、実行が完了していない子ジョブが有る場合には、例えば「処理中です。」というようにジョブが処理中であることが表示される。

【0061】

また、この親ジョブ状態確認画面には、各親ジョブ毎にアイコンで表示された詳細ジョブ確認ボタン210が設けられている。この詳細ジョブ確認ボタン210をクリックすると、表示パネル12Bの画面が更に切替わり、図14に示す子ジョブ状態確認画面が表示される。この子ジョブ状態確認画面には、子ジョブのジョブID、ジョブ名、出力先（プリンタ名等）と共に、子ジョブの状態が表示されている。子ジョブの状態としては、子ジョブの実行が完了している場合には、例えば「完了しました。」というように子ジョブが完了したことが表示され、実行が完了していない場合には、例えば「処理中です。」というように子ジョブが処理中であることが表示される。

【0062】

このようにオペレータは、ジョブ状態を表示するジョブリストをスクヤナ12の表示パネル12Bに表示させて、親ジョブ及び子ジョブの状態を簡単に確認することができる。なお、プリンタ16にジョブが送信されていない状況では、全てのジョブの実行が完了していないので、特別な操作が行われない限り、全ての親ジョブ及び子ジョブについて処理中であることが表示される。

【0063】

また、図13及び図14に示すジョブ状態確認画面には、ジョブを操作するためのアイコンで表示されたコマンドボタン212が設けられている。このコマンドボタン212をクリックすることによって、ジョブの開始、ジョブの一時停止、ジョブの再開、ジョブの中止（削除）、ジョブの設定変更等のコマンドを入力

することができる。

【0064】

オペレータが操作したい親ジョブまたは子ジョブをジョブリストから選択して、ジョブの操作を指示するコマンドボタン212をクリックしてジョブの操作を指示すると、図15のステップ306でジョブの操作が指示されたと判断され、ステップ308でそのジョブがサーバ14へ送信される前か否かを判断し、サーバ14にジョブが送信されていないと判断されると、ステップ310においてスキャナ12が保持しているジョブを入力されたコマンドに応じて操作し、ステップ312で操作結果を表示パネル12Bに表示する。一方、ステップ308でサーバ14に既にそのジョブが送信されていると判断されると、ステップ314においてサーバ14にジョブの操作を指示するための操作情報を送信し、ステップ316でサーバ14から送信されてくるプリンタ16のステータスを確認して、操作結果を表示パネル12Bに表示する。そして、ステップ318でジョブリストが表示されてから所定時間が経過してもジョブの操作が指示されない場合は、割り込み処理ルーチンを終了する。

【0065】

ここで図18を参照して、スキャナ12で行われるステップ310のジョブの操作について更に詳細に説明する。ステップ330で指示されたジョブの操作が親ジョブに対する操作であるか否かを判断し、肯定判断されると、ステップ332で親ジョブ及び子ジョブが操作される。例えば、親ジョブの中止が指示された場合には、このコマンドは親ジョブ及び子ジョブに対して有効であり、親ジョブとこの親ジョブに関連付けられた子ジョブ全部が中止される。一方、ステップ330で指示されたジョブの操作が子ジョブに対する操作であると判断されると、ステップ334で指定された子ジョブだけが操作される。例えば、子ジョブの中止が指示された場合には、このコマンドは子ジョブに対してのみ有効であり、中止が指示された子ジョブだけが中止される。

【0066】

サーバ14がスキャナ12からの操作情報を受信すると、サーバ14において、以下に示す操作情報受信による割り込み処理ルーチンが実行される。図16の

ステップ 3 2 0 では、プリンタ 1 6 にジョブを送信する前か否かを判断し、プリンタ 1 6 にジョブが送信されていないと判断されると、ステップ 3 2 2 においてサーバ 1 4 が保持しているジョブを入力されたコマンドに応じて操作する。なお、ジョブの操作はスキャナ 1 2 におけるジョブの操作と同様にして行われる。一方、ステップ 3 2 0 でプリンタ 1 6 に既にジョブが送信されていると判断されると、ステップ 3 2 4 においてプリンタ 1 6 にジョブの操作を指示するための操作情報を送信し、ステップ 3 2 6 でプリンタ 1 6 のステータスを確認して、操作結果をスキャナ 1 2 に送信する。

【 0 0 6 7 】

プリンタ 1 6 が操作情報を受信すると、ジョブの操作が指示されたと判断され、プリンタ 1 6 において、以下に示す操作情報受信による割り込み処理ルーチンが実行される。即ち、図 1 7 のステップ 3 2 8 で、プリンタ 1 6 はプリンタ 1 6 が保持しているジョブを入力されたコマンドに応じて操作する。なお、ジョブの操作はスキャナ 1 2 におけるジョブの操作と同様にして行われる。

【 0 0 6 8 】

また、ジョブの設定変更を行う場合には、図 1 4 に示す子ジョブ状態確認画面をスキャナ 1 2 の表示パネル 1 2 B に表示し、画面上には各子ジョブ毎にアイコンで表示された設定変更ボタン 2 1 4 が設けられており、この設定変更ボタン 2 1 4 をクリックすると画面が切替わり、図 1 9 に示すその子ジョブについての設定変更入力画面が表示されるので、この画面から設定変更を入力し、ジョブの設定変更を指示することができる。なお、親ジョブに関連付けられた子ジョブが 1 つしかない場合には、図 1 3 に示す親ジョブ状態確認画面に設定変更ボタン 2 1 4 が設けられる。

【 0 0 6 9 】

以上説明したように、本実施の形態のプリントシステムでは、複数のプリンタにジョブを実行させる際に、親ジョブ及び子ジョブのジョブ状態確認画面をスキャナの表示パネルに表示するようにしたので、各プリンタのジョブ状態の確認を簡単に行うことができる。

【 0 0 7 0 】

また、このジョブ状態確認画面から親ジョブ及び子ジョブ各々に対するコマンドを入力することができるので、ジョブの操作（開始、停止、再開、変更、または削除）を簡単に行うことができる。例えば、親ジョブに対する中止コマンドで子ジョブを含むジョブ全体を中止することができるし、子ジョブに対する中止コマンドで各子ジョブを個別に中止することができる。

【 0 0 7 1 】

また、親ジョブ及び子ジョブを入力者を識別する識別情報と関連付けておくことにより、識別情報と関連する親ジョブ及び子ジョブだけをリストアップすることができるので、入力者は自己のジョブ状態の確認をより簡単に行なうことができる。

【 0 0 7 2 】

また、ネットワークに接続されたプリンタの属性情報をサーバのデータベースに登録しているので、スキャナからネットワークに接続されたプリンタの属性情報を引き出すことができる。なお、スキャナ以外の他のクライアントからも、ネットワークに接続されたプリンタの属性情報を引き出すことができる。

【 0 0 7 3 】

また、スキャナに複数のアイコンを備えた操作画面を表示すると共に表示されたアイコンへの接触によりプリンタの印刷形式等のデータを入力するユーザインタフェースとして機能する表示パネルを設けているので、スキャナにより画像データの入力を行う際に、この表示パネルに表示された操作画面からプリンタを操作することができる。

【 0 0 7 4 】

また、サーバにおいて、ネットワークに接続されている全部または一部のプリンタの属性情報を表示するための操作画面生成要求信号、及びネットワークに接続されたプリンタの属性情報に基づいて操作画面を生成するためのテキストデータを生成してスキャナに送信すると共に、スキャナにおいて、送信されたテキストデータ等に基づいて操作画面を生成し、生成した操作画面をユーザインタフェースとして表示パネルに表示するので、異なる属性を備えた複数のプリンタについても共通の操作画面を表示することができ、この操作画面を効率良く操作する

ことができる。

【0075】

なお、本実施の形態においては、原稿に記録された画像を印刷する場合、最初にスキャンサービスを選択して画像を読み込んだ後、コピーサービスを選択して出力に関する操作をするように構成したが、これを通常の複写機を操作するように、最初にコピーパラメータを設定した後、スタートボタンを押すだけで原稿の読み取りから印刷までの処理を自動的に行うようにしてもよい。

【0076】

また、本実施の形態においては、原稿に記録された画像を印刷する場合、スキャンサービスにより読み込まれた画像は一旦スキャナ12のメモリ12Dに記憶しておき、印刷時にメモリ12Dからサーバ14に送信するように構成したが、原稿読み取り時に、読み取った画像をサーバ14に送信してサーバ14に保存しておき、印刷指示時には、サーバ14に保存された画像をプリンタに送信するようにしてもよい。また、スキャンサービスにより読み込まれた画像を一旦スキャナ12のメモリ12Dに記憶しておき、印刷時にメモリ12Dからサーバ14を介さず、直接プリンタに送信するようにしてもよい。

【0077】

さらに、原稿を読み取った後、その読み取られた原稿画像をサーバ等に保存しておき、後から、その保存された原稿画像を指定して印刷指示するようにしてもよい。

【0078】

【発明の効果】

請求項1及び請求項6の発明によれば、異なる属性を備えた複数の画像出力装置にジョブを実行させる際に、各画像出力装置のジョブ状態の確認を簡単に行うことができる、という効果を奏する。

【0079】

また、請求項2及び請求項7の発明によれば、異なる属性を備えた複数の画像出力装置にジョブを実行させる際に、各画像出力装置のジョブの操作（開始、停止、再開、変更、または削除）を簡単に行うことができる、という効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本実施の形態のプリントシステムの概略構成を示すブロック図である。

【図 2】 本実施の形態のスキヤナの概略構成を示すブロック図である。

【図 3】 本実施の形態のプリンタの概略構成を示すブロック図である。

【図 4】 本実施の形態のサーバの概略構成を示すブロック図である。

【図 5】 本実施の形態のプリンタにより実行される処理ルーチンを説明するためのフローチャートである。

【図 6】 本実施の形態のサーバにより実行される処理ルーチンを説明するためのフローチャートである。

【図 7】 本実施の形態のスキヤナにより実行される処理ルーチンを説明するためのフローチャートである。

【図 8】 スキヤナ起動時に表示パネルに表示される初期画面を示す図である。

【図 9】 サービス選択のためのメニュー画面を示す図である。

【図 10】 出力方法／保存先の指定を行うための操作画面を示す図である。

【図 11】 印刷用操作画面を示す図である。

【図 12】 プリンタ毎に出力部数を指定するための個別部数指定画面を示す図である。

【図 13】 親ジョブ状態確認画面を示す図である。

【図 14】 子ジョブ状態確認画面を示す図である。

【図 15】 本実施の形態のスキヤナにより実行される割り込み処理ルーチンを説明するためのフローチャートである。

【図 16】 本実施の形態のサーバにより実行される割り込み処理ルーチンを説明するためのフローチャートである。

【図 17】 本実施の形態のプリンタにより実行される割り込み処理ルーチンを説明するためのフローチャートである。

【図 18】 ジョブの操作を詳細に説明するためのフローチャートである。

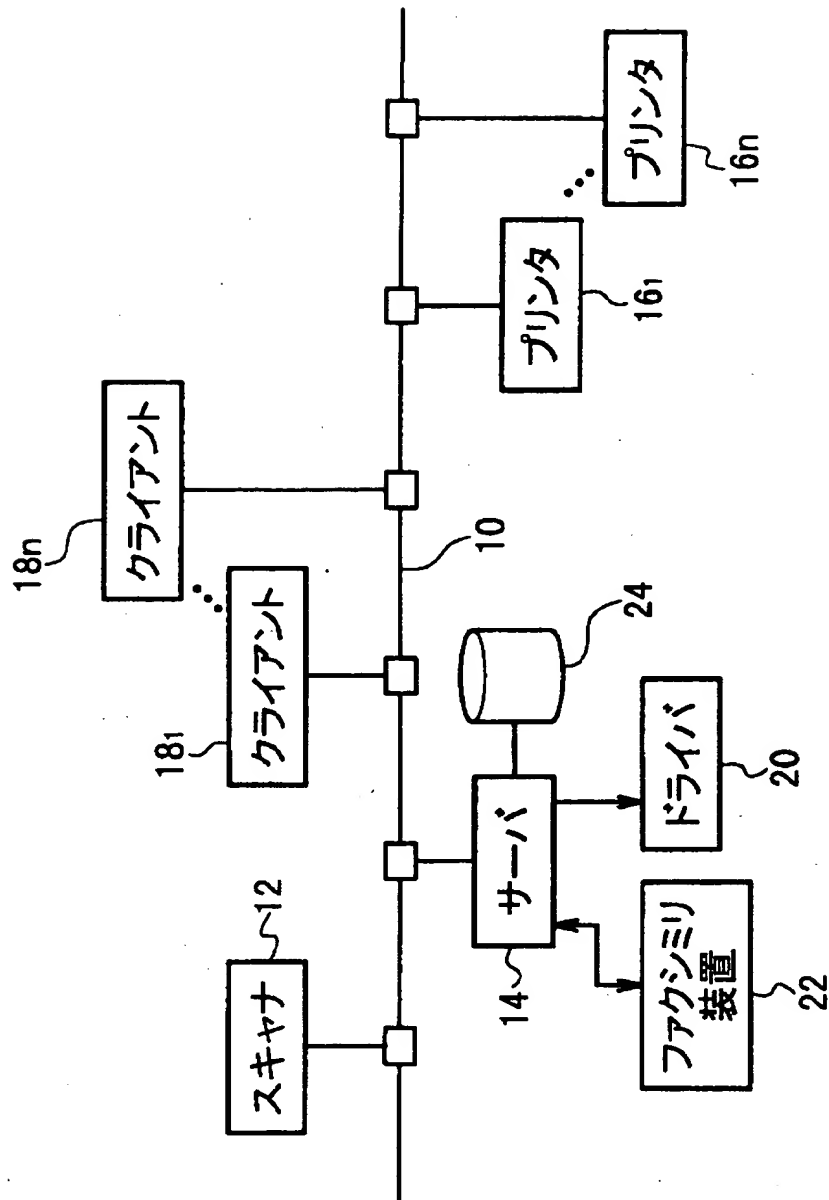
【図 19】 ジョブの設定変更画面を示す図である。

【符号の説明】

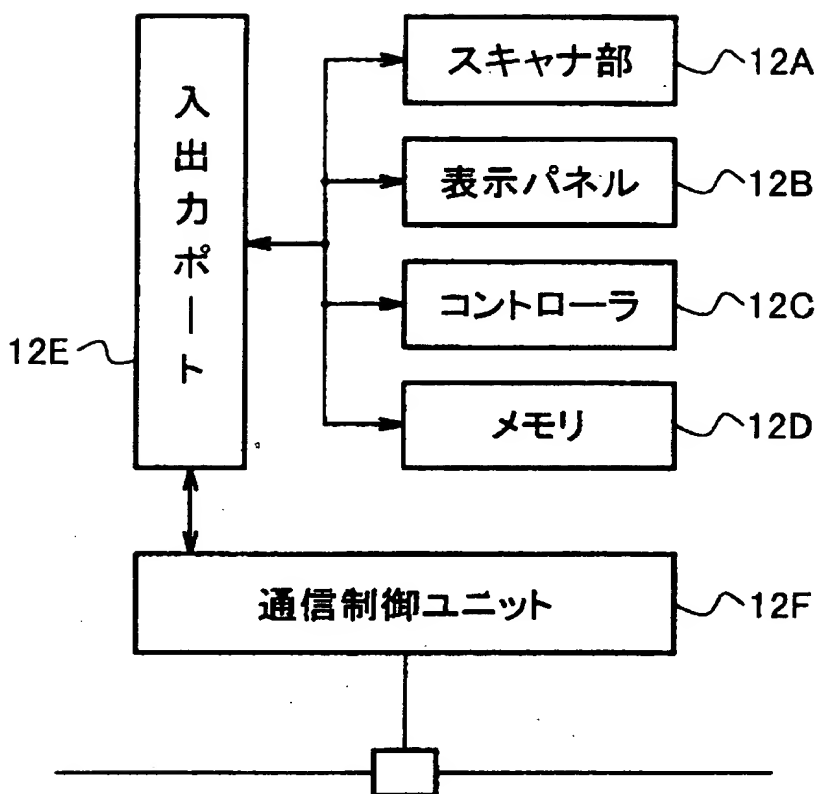
- 1 0 ネットワーク
- 1 2 スキャナ
- 1 4 サーバ
- 1 6₁、1 6₂、・・・1 6_n プリンタ
- 1 8₁、1 8₂、・・・1 8_n クライアント
- 2 0 ドライバ
- 2 2 ファクシミリ装置
- 2 4 データベース

【書類名】 図面

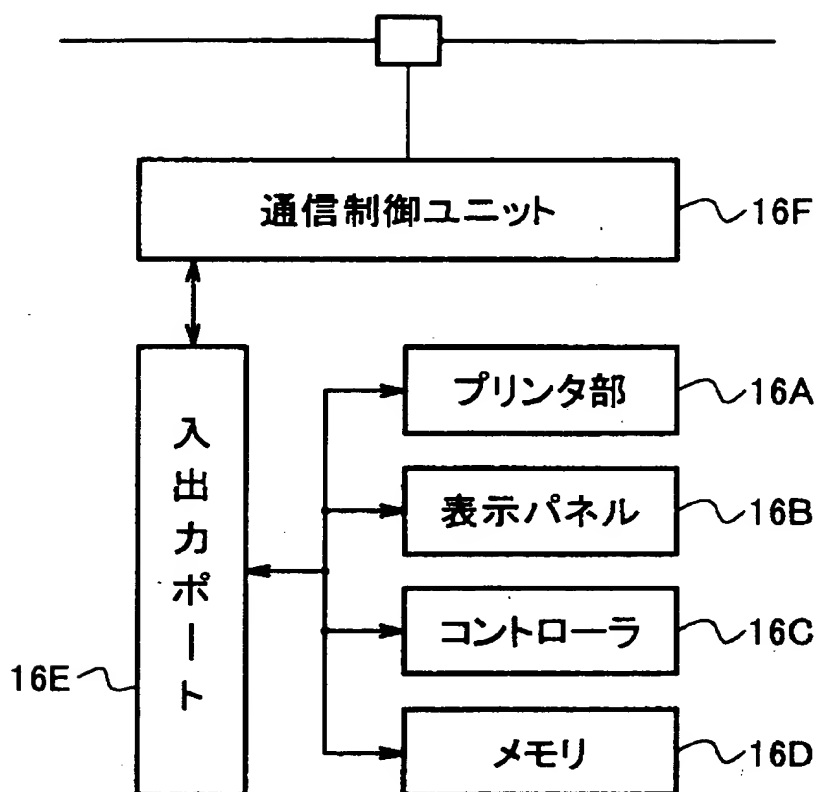
【図 1】



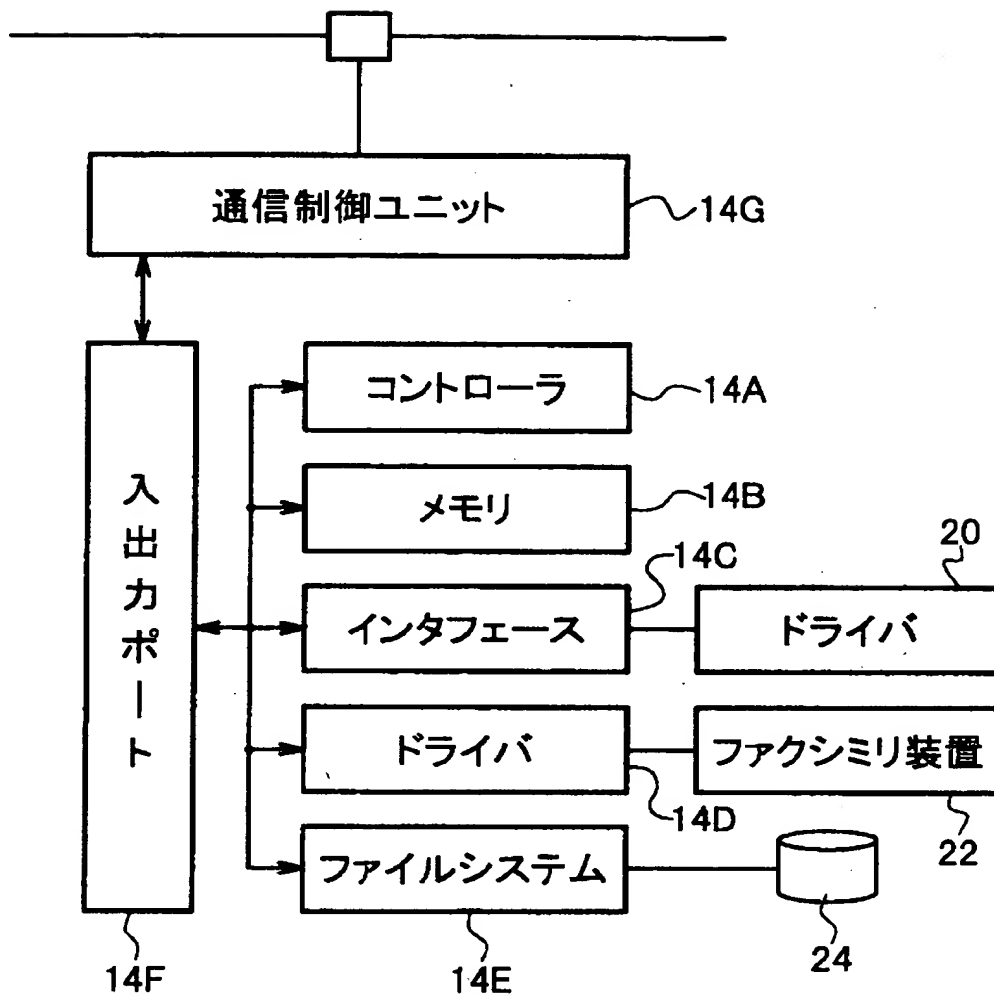
【図 2】



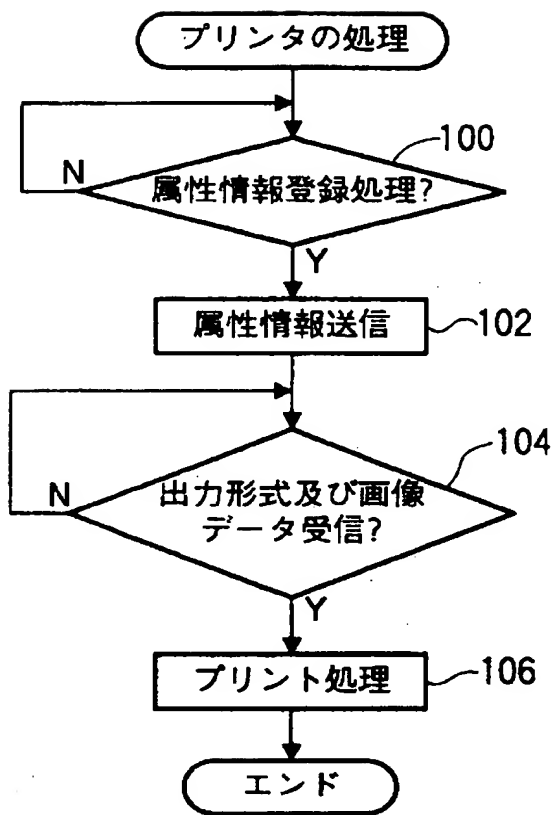
【図 3】



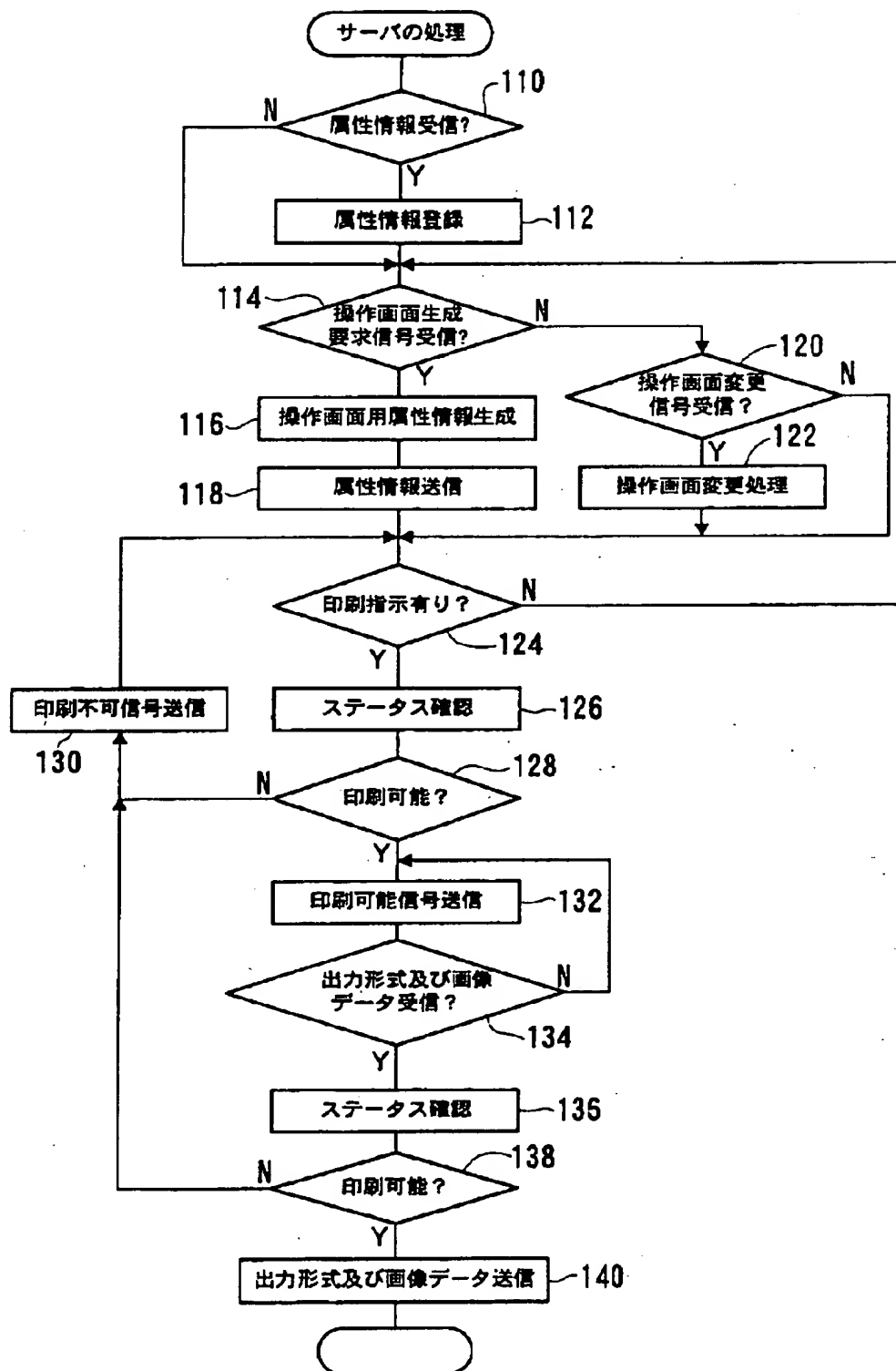
【図 4】



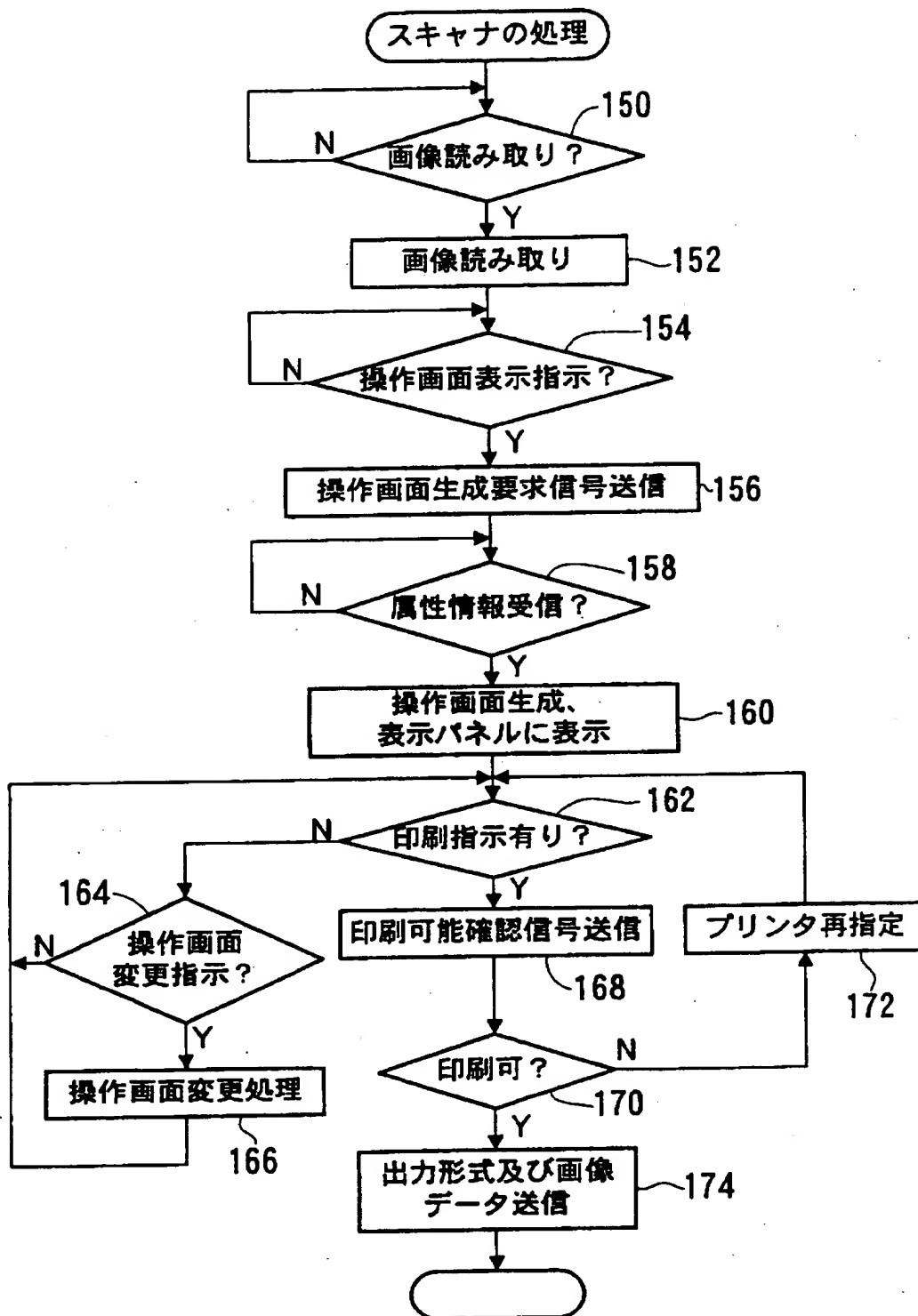
【図 5】



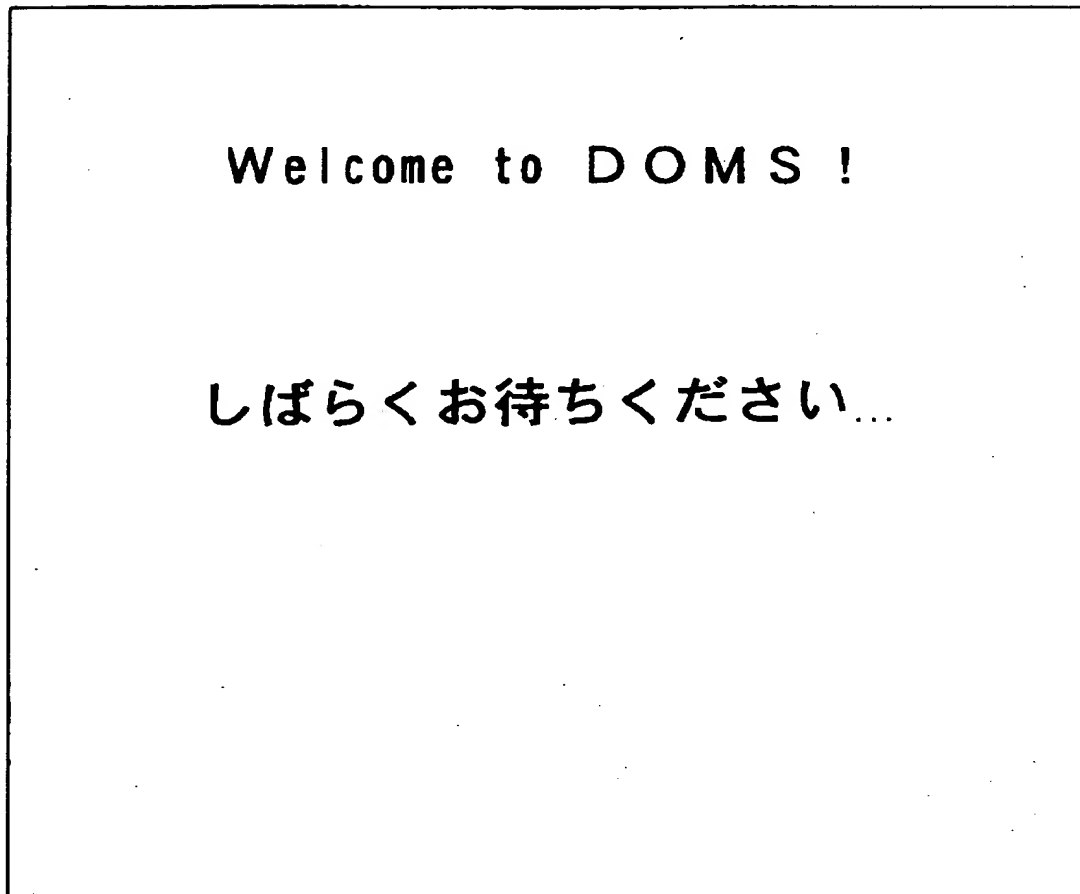
【図 6】



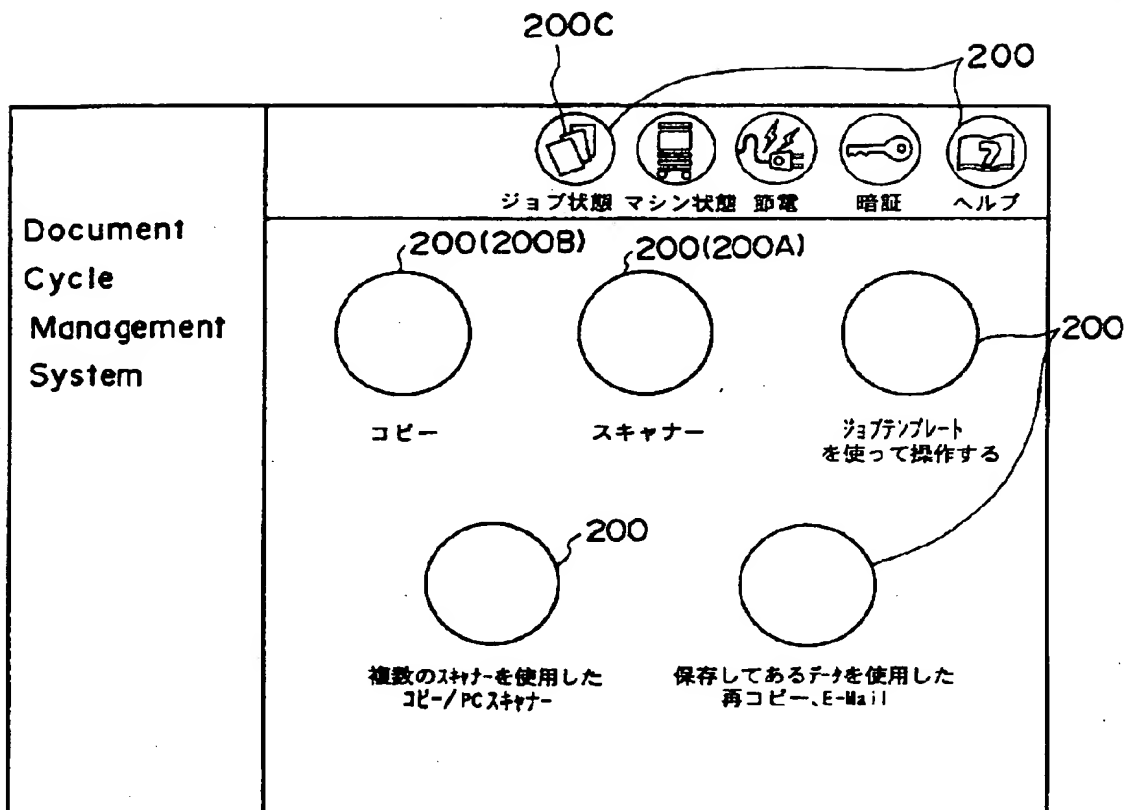
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【図 10】

Copy

メニュー

ジョブ状態

マシン状態

電源

暗証

ヘルプ

○ 出力方法／保存先の指定

コピー出力

同報出力(複数出力)

ファイル保存

富士ゼロックス

出力方法／コピーファイルの保存先の変更

☐ コピー出力のみ
☐ コピー用ファイルを保存するのみ
☐ コピー出力し、かつコピー用ファイルも保存する

☐ 保存先を変更する
富士ゼロックス

205

出力方法の設定

☐ 分割出力しない
1台のコピー機から出力します。

☐ 均等出力する
入力した部数を複数のコピー機から均等に分割して出力します。

☒ 同報出力する
入力した部数を複数のコピー機から同じ数ずつ出力します。

☐ 個別に部数を指定する
複数のコピー機を選択し、各コピー機ごとに部数を指定できます。

☐ ベストフィットする
入力した設定で出力することができ、コピー機を自動で選択します。

202

コピーグループ1
5台からコピー出力

コピーグループ2
白黒機+カラー機

コピーグループ3
高画質機2台

コピーグループ4
全コピー機8台接続

コピーグループ5
ホチキス機2台

コピーグループ6
A4専用機2台

コピーグループ7
カラー機2台

コピーグループ8
A3可能機3台

206

1 2 3

4 5 6

7 8 9

* 0

クリア

C

割り込み

リセット

スタート

【図 1 1】

Copy

メニュー

出力方法／
保存先の指定

コピー出力

両面出力(複数出力)

ファイル保存

富士ゼロックス

基本コピー

応用コピー

面質調整

ジョブ編集

片面/両面選択

☐ 片面・片面

☐ 片面・両面
(左右開き)

☐ 両面・両面
(左右開き)

☐ 両面・片面
(左右開き)

☐ 詳細設定...

仕分け/枚数/バッチ

☐ ソート(1部ごと)
大量

☐ ソート(1部ごと)
大量

☐ スタック
(ページごと)

☐ スタック
(ページごと)
大量

☐ その他
枚数/バッチ...

倍率選択

☐ 100%

☐ 70%
A3-A4, B4-B5

☐ 81%
B4-A4, A5-B5

☐ 88%
A3-B4, A4-B5

☐ 115%
B4-A3, B5-A4

☐ 122%
A4-B4, A5-B5

☐ 141%
A4-A3, B5-B4

☐ その他の倍率

用紙設定

☐ 自動

☐ トレイ1
A4 □
白紙

☐ トレイ2
A4
カラーペーパー

☐ トレイ3
A3
白紙

☐ トレイ4
A4
OHP71/A4

☐ トレイ5
手差し...

☐ トレイ6
大容量

コピーグループ1
5台からコピー出力

コピーグループ2
白黒複写カラー機

コピーグループ3
高画質機2台

コピーグループ4
全コピー機8台接続

コピーグループ5
ホチキス機2台

コピーグループ6
A4専用機2台

コピーグループ7
カラー機2台

コピーグループ8
A3可能機3台

1 2 3

4 5 6

7 8 9

* 0 #

クリア

C

206

割り込み

リセット

スタート

【図 12】

個別部数指定

取り消し
閉じる

各プリンター／コピーごとに部数を指定できます。
指定したプリンター／コピーのボタンを選択し、テンキーで入力してください。

<input type="checkbox"/>	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div>	1
<input type="checkbox"/>	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div>	1
<input type="checkbox"/>	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div>	1
<input type="checkbox"/>	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div>	1
<input type="checkbox"/>	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div>	1
<input type="checkbox"/>	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div>	1
<input type="checkbox"/>	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div>	1
<input type="checkbox"/>	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div>	1
<input type="checkbox"/>	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div>	1
<input type="checkbox"/>	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div>	1
<input type="checkbox"/>	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div>	1
<input type="checkbox"/>	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div>	1

①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

⑧

⑨

⑩

クリア

C

個別に部数を指定する場合は、ボタンを選択してください。

部数指定

リセット

スタート

出証特 2 0 0 1 - 3 0 7 0 0 4 7

☐ ☐ ☐

ファイル(F) 編集(E)

場所:

☒ トップページ
 ☒ コピー用
ファイル
 ☒ PCスキャン用
ファイル
 ☒ マシン状態
 ☒ ジョブ
テンプレート

ジョブ状態確認(詳細ジョブ)

ジョブ状態を一覧しています。
ジョブの設定を変更したい場合は、いったん、「一時停止」を選択してください。

一時停止
状態の詳細
停止

ログオン

前のリストへ戻る

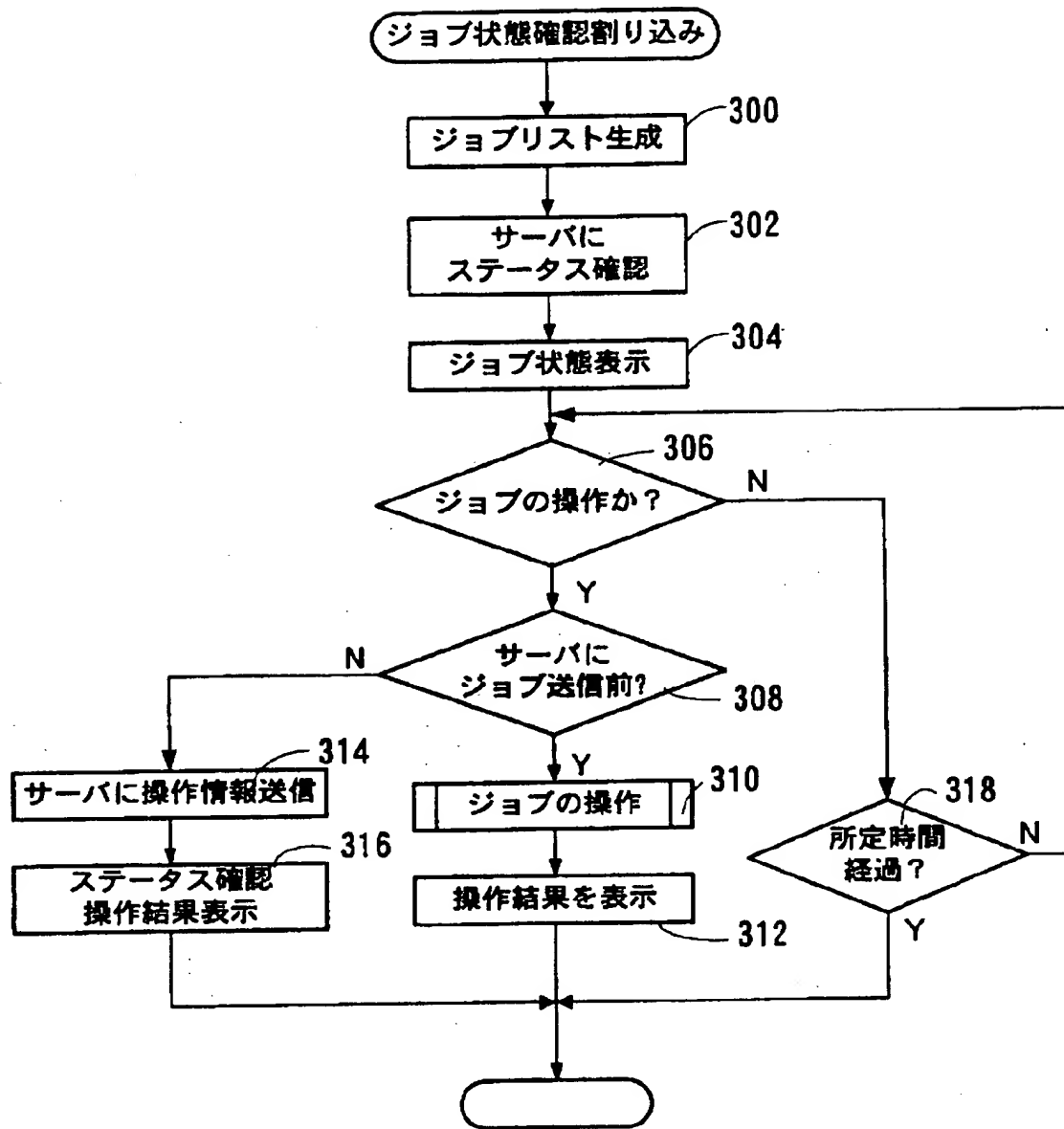
すべてのジョブ

☐ ☐ ☐ ☐

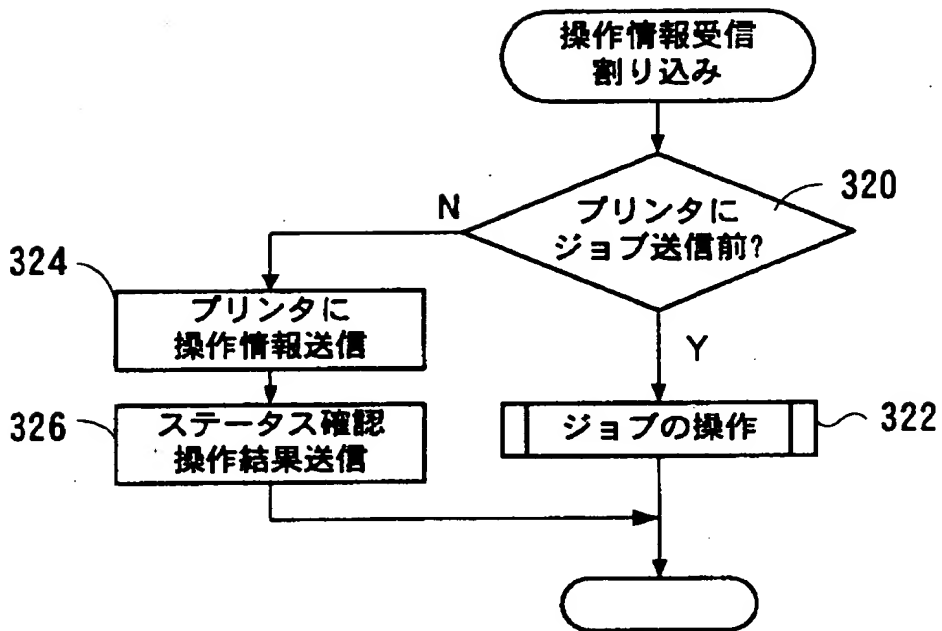
ジョブID	ジョブ名	状態	出力先	
<input type="radio"/> SC00003359	S201246	処理中です。	板木フォルダ	保存先変更
<input type="radio"/> CS00005678	C201247	処理中です。	DocuPrint 660	設定変更
<input type="radio"/> SC00003359	C201248	処理中です。	DocuPrint 550	設定変更
<input checked="" type="radio"/> CS00005678	C201249	処理中です。	DocuPrint 800	設定変更

214

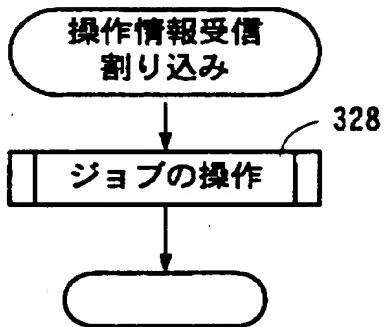
【図 1 5】



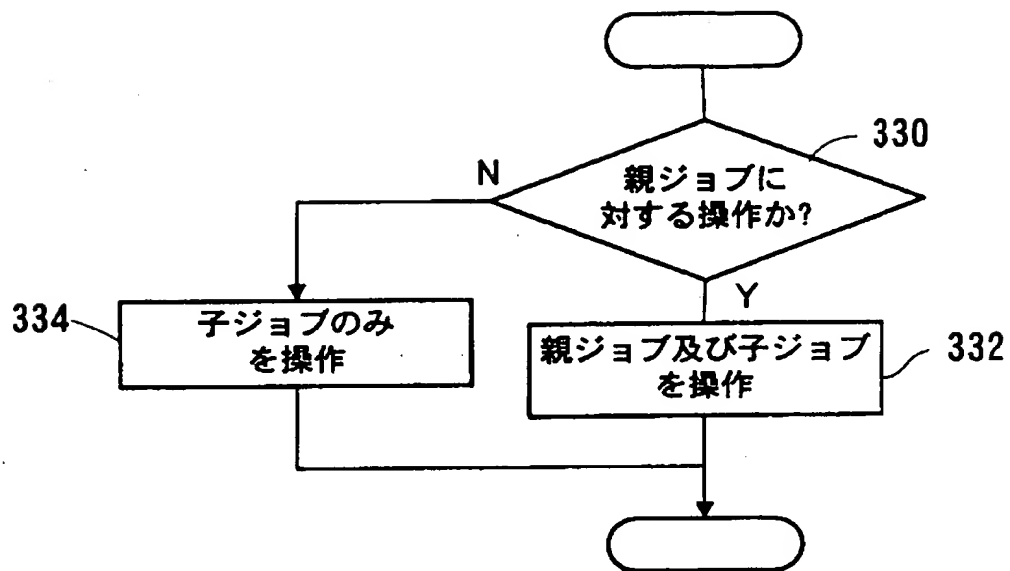
【図 1 6】



【図 1 7】



【図18】



【図 19】

<div> <div> <div></div> <div></div> <div></div> </div> <div> <div></div> <div></div> <div></div> </div> </div>	
<div> <div> <div>ファイル(F)</div> <div>編集(E)</div> </div> </div>	
<div> <div>場所:</div> <div></div> <div></div> </div>	
<div> <div>ジョブの設定変更</div> <div> <div>OK</div> <div>キャンセル</div> <div>リセット</div> </div> </div>	
<div> <div>ジョブ名:00020345</div> <div> <div>設定を変更することができます。</div> <div>出力先のプリンターを変更したら、機能設定はクリアされ、初期状態になります。</div> </div> </div>	
<div> <div>出力方法の変更</div> <div> <div>コピー出力</div> <div>均等出力</div> </div> </div>	<div> <div>基本コピー</div> <div>ジョブ編集</div> </div>
<div> <div> <div>◎Oceans Printer</div> <div>○白黒Printer</div> <div>○カラー・白黒</div> <div>○フィニッシング</div> <div>○Color Printer</div> </div> </div>	<div> <div>部数</div> <div>1</div> <div>用紙選択</div> <div>A3</div> <div>片面/両面選択</div> <div>両面→両面</div> <div>できあがり状態</div> <div>左右開き</div> <div>仕上げ/ホチキス/パンチ</div> <div>ソート(1部ごと)ホチキス/パンチ</div> <div>ホチキス</div> <div>しない</div> <div>パンチ</div> <div>しない</div> </div>
	<div> <div>コピー位置/とししろ</div> <div> <div> <input checked="" type="checkbox"/>おもて面 </div> <div> <div>指定移動</div> <div></div> <div>(0~50)</div> </div> <div> <div> <div>→</div> <div>●右移動</div> <div>○右移動</div> <div>0</div> <div>mm</div> </div> </div> <div> <div> <div>↑</div> <div>●上移動</div> <div>○下移動</div> <div>0</div> <div>mm</div> </div> </div> <div> <div> <input checked="" type="checkbox"/>うら面 </div> <div> <div>指定移動</div> <div></div> <div>(0~50)</div> </div> <div> <div> <div>→</div> <div>●右移動</div> <div>○右移動</div> <div>0</div> <div>mm</div> </div> </div> <div> <div> <div>↑</div> <div>●上移動</div> <div>○下移動</div> <div>0</div> <div>mm</div> </div> </div> </div> </div> </div>

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】異なる属性を備えた複数の画像出力装置にジョブを実行させる際に、各画像出力装置のジョブ状態の確認を簡単に行うことができるようする。また、異なる属性を備えた複数の画像出力装置にジョブを実行させる際に、各画像出力装置のジョブの操作（開始、停止、再開、変更、または削除）を簡単に行うことができるようする。

【解決手段】ネットワーク 1 0 には複数のプリンタ 1 6、サーバ 1 4、及びスキャナ 1 2 が接続されている。サーバ 1 4 は複数のプリンタ 1 6 各々の属性情報に基づいて操作画面生成信号を生成してスキャナ 1 2 に送信する。スキャナ 1 2 においては、画像データが入力され、操作画面生成信号に基づいて生成された共通の操作画面が表示パネルに表示される。この操作画面においてジョブを実行するプリンタ 1 6 が指定されると、入力された画像データに基づいた出力処理を親ジョブ、指定されたプリンタ 1 6 からの出力処理を親ジョブから派生した子ジョブとして、親ジョブ及び子ジョブが相互に関連付けられて発行される。ジョブ状態確認時には、スキャナ 1 2 の表示パネルに親ジョブ及び子ジョブが表示され、この表示画面から親ジョブ及び子ジョブ各々に対するコマンドを入力してジョブの操作を行うことができる。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005496]

1. 変更年月日 1996年 5月29日
[変更理由] 住所変更
住 所 東京都港区赤坂二丁目17番22号
氏 名 富士ゼロックス株式会社